



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 743 595 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(84) Veröffentlichungstag A3:  
02.04.1997 Patentblatt 1997/14

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: G06F 9/44

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.11.1996 Patentblatt 1996/47

(21) Anmeldenummer: 96201281.1

(22) Anmeldetag: 10.05.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB

(30) Priorität: 18.05.1995 DE 19518266

(71) Anmelder:  
• Philips Patentverwaltung GmbH  
22335 Hamburg (DE)  
Benannte Vertragsstaaten:  
DE  
• PHILIPS ELECTRONICS N.V.  
5621 BA Eindhoven (NL)  
Benannte Vertragsstaaten:  
FR GB

(72) Erfinder:  
• Elixmann, Martin, Dr.rer.nat.  
52074 Aachen (DE)  
• Günther, Ralf, Dipl.-Inform.  
52062 Aachen (DE)  
• Hauptmann, Steffen, Dr.-Ing.  
52066 Aachen (DE)  
• Wasel, Josef, Dr.rer.nat.  
52074 Aachen (DE)

(74) Vertreter: Volmer, Georg, Dipl.-Ing. et al  
Phillips Patentverwaltung GmbH,  
Röntgenstrasse 24  
22335 Hamburg (DE)

(54) Kommunikationssystem mit Mitteln zum Austausch von Software

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Kommunikationssystem mit einer Steuerschaltung (3, 9), welche ein zum Austausch von Nachrichten vorgesehenes Betriebssystem (4) und Anwendersoftware (5) und Mittel (11) zum Austausch von Software enthält. Damit eine Softwarekomponente innerhalb weniger Millisekunden

ausgetauscht werden kann, empfängt eine neu geladene Softwarekomponente (Nachfolgerkomponente) Zustände und Nachrichten von einem Dienst-Port einer angehaltenen, zu ersetzenden Softwarekomponente (Vorgängerkomponente). Die Nachfolgerkomponente wird mit den übertragenen Zuständen und Nachrichten neu gestartet.

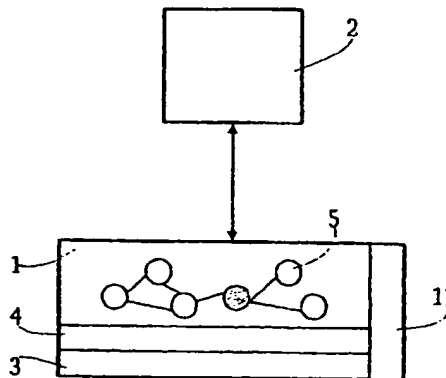


FIG. 1

EP 0 743 595 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 20 1281

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                | PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FAULT TOLERANT COMPUT (FTCS), TOULOUSE, JUNE 22 - 24, 1993,<br>Nr. SYMP. 23, 22.Juni 1993, INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, Seiten 30-35, XP000437223<br>DEEPAK GAUPTA ET AL: "INCREASING SYSTEM AVAILABILITY THROUGH ON-LINE SOFTWARE VERSION CHANGE"                                                                                                                                                                              | 1,3-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | G06F9/44                                   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                | * Seite 32, linke Spalte, Zeile 9 - Seite 33, rechte Spalte, Zeile 33 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                | PROCEEDINGS SECOND INTERNATIONAL WORKSHOP ON CONFIGURABLE DISTRIBUTED SYSTEMS (CAT. NO.94TH0651-0), PROCEEDINGS OF 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP ON CONFIGURABLE DISTRIBUTED SYSTEMS, PITTSBURGH, PA, USA, 21-23 MARCH 1994, ISBN 0-8186-5390-6, 1994, LOS ALMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC. PRESS, USA,<br>Seiten 190-201, XP000615780<br>SCHMIDT D C ET AL: "The Service Configurator framework: an extensible architecture for dynamically configuring concurrent, multi-service network daemons" | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | * Seite 195, rechte Spalte, Zeile 1 - Seite 198, linke Spalte, Zeile 8;<br>Abbildung 1 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | -/--                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Rechercher<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>3. Februar 1997                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br>Kingma, Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <p>X : von besonderer Bedeutung als als betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/>A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überreinstimmendes Dokument</p> |                                            |

EPF FORM 1 (03.01.91) (PAC/31)



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 20 1281

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.4) |
| A                                                                         | INTERNATIONAL CONFERENCE ON DISTRIBUTED<br>COMPUTING SYSTEMS, ARLINGTON, TEXAS, MAY<br>20 - 24, 1991,<br>Nr. CONF. 11, 20. Mai 1991, INSTITUTE OF<br>ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS,<br>Seiten 560-571, XP000221897<br>PURTILO J M ET AL: "DYNAMIC<br>RECONFIGURATION OF DISTRIBUTED PROGRAMS"<br>* Seite 568, linke Spalte, Zeile 5 - Seite<br>579, linke Spalte, Zeile 2; Abbildungen<br>7,8 * | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.4)    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Recherchenamt                                                             | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| DEH HAAG                                                                  | 3. Februar 1997                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kingma, Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst zu oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus einem anderen Erfindungsgebiet angeführtes Dokument<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschützende Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                            |

EPO FORM 120 (04/1993) (P/03)